Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

Name: _____ Datum: _____

Bearbeitungszeit: 45 Minuten Punkte: _____ von 24 Note: ____

Aufgabe 1: Mittelwert und Median (je 2 P.)

Berechne die gesuchten Kennwerte. Denke daran: Für den Median musst Du die Werte zuerst der Größe nach ordnen.

1) Median und Modus von 10; 9; 5; 9; 12; 1; 10; 5

2) Median und Modus von 1; 12; 1; 4; 2; 4; 3; 2; 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

Die Daten sind schon der Größe nach geordnet. Bestimme das untere Quartil Q1, den Median und das obere Quartil Q3 (Eingabe mit Semikolon: Q1; Median; Q3).

1) Daten: 1; 4; 8; 12; 14; 16; 18; 18; 20; 23; 25; 27 _____

2) Daten: 1; 2; 3; 9; 13; 13; 16; 18 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

Ordne die Daten und bestimme die fünf Kennwerte für den Boxplot: Minimum; Q1; Median; Q3; Maximum.

1) Daten: 36; 8; 60; 48; 83; 36; 41; 8; 17; 12 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

Die fünf Zahlen beschreiben einen Boxplot: Minimum | Q1 | Median | Q3 | Maximum. Beantworte die Frage.

1) 0 | 11 | 13 | 24 | 33 : Anteil zwischen 0 und 24 (in Prozent) _____

2) 8 | 12 | 22 | 30 | 33 : Anteil der Werte über 22 (in Prozent) _____

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

Berechne die Wahrscheinlichkeit als vollständig gekürzten Bruch: P = Anzahl der günstigen Ergebnisse : Anzahl aller Ergebnisse.

1) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{nicht rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 6 rote Kugeln und 5 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

Berechne die Wahrscheinlichkeit als vollständig gekürzten Bruch: P = Anzahl der günstigen Ergebnisse : Anzahl aller Ergebnisse.

1) 2 rote, 4 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: $P(\text{beide rot}) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

Aufgabe 1: Mittelwert und Median (je 2 P.)

1) geordnet: 1; 5; 5; 9; 9; 10; 10; 12; Median = 9; Modus: 5; 9; 10

2) geordnet: 1; 1; 2; 2; 3; 4; 4; 12; 12; Median = 3; Modus: 1; 2; 4; 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 10$; Median = 17; $Q_3 = 21{,}5$

2) $Q_1 = 2{,}5$; Median = 11; $Q_3 = 14{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 8 | 12 | 36 | 48 | 83 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) etwa 50 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{8}{13}$

2) $P = \frac{6}{11}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{6} \cdot \frac{2}{6} = \frac{1}{9}$

Notenschlüssel (Vorschlag – Deine Schule kann andere Grenzen haben)

Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Note 5	Note 6
ab 23	ab 20	ab 17	ab 12	ab 8	ab 0